தமிழர் நேசன்

(தமிழர் கல்விச் சங்கத்துப் பத்திரிகை.)

தொட்டனைத் தூறு மணற்கேணி மாந்தர்க்குக்
கற்றனைத் தூறும் அறிவு — திருக்குறள்.

தொகுதி V. { துர்மதி௵ மார்கழிமீ } பகுதி 9.

தமிழரின் கடன்பாடு

The Duty of the Tamils

ஸ்ரீமான் ராவ்பகதூர் ப்ரபொஸர் பி. சுந்தரம்பிள்ளையவர்கள் **M. A.** இயற்றிய மனோன்மணீயத்தின் முகவுரையினின்றும் எடுக்கப்பட்டது

பழமையிலும் இலக்கண நுண்மையிலும் இலக்கியவிரிவிலும் ஏனைய சிறப்புக்களிலும் மற்றக்கண்டங்களிலுள்ள எப்பாஷைக்கும் தமிழ் மொழி சிறிதும் தலைகவிழ்க்கும் தன்மையதன்று. இவ்வண்ணம் எவ்விதத்திலும் பெருமைசான்ற இத்தமிழ் மொழி பற்பல காரணச் செறிவால், சில காலமாக நன்கு பாராட்டிப் பயில்வார் தொகை சுருங்க, மாசடைந்து நிலைதளர்ந்து .... அபிவிருத்தியற்று நிற்கின்றது. இக்குறைவு நீங்கத் தங்கள் தங்களுக்கியன்ற வழி முயற்சிப்பது, தங்களை மேம்படுத்தும் தமிழ் மொழியைத் தம் மொழியாக வழங்கும் தமிழர் யாவரும் தலைக்கொள்ளவேண்டிய தவறுக் கடன் பாடன்றோ!

மேற் கூறிய முயற்சிக்கேற்ற வழிகள் பலவுள வேனும் அவற்றுள் இரண்டு தலைமையானவை. முதலாவது முன்னோராற் பொருட்சுவையும் சொற்சுவையும் பொலிய இயற்றப்பட்டிருக்கிற அருமையான நூல்களுள் இறந்தவை யொழிய இனியும் இறவாது மறைந்து கிடப்பனவற்றை வெளிக்கொணர்ந்து நிலைபெறச் செய்தலேயாம். .... தம்மக்கட்கு எய்ப்பில் வைப்பாக இலக்கற்ற திரவியங்களைப் பூர்வீகர்கள் வருந்திச் சம்பாதித்து வைத்திருக்க, அம்மக்கள் அவையிருக்கு மிடந்தேடி எடுத்தனுபவியாது இரந்துண்ணும் ஏழைமை போலன்றோ ஆகும், ஈடுமெடுப்புமற்ற நுண்ணிய மதியும் புண்ணிய சரித்திரமு முடைய நம் முன்னோர் ஆயிரக் கணக்கான ஆண்டு உழைத்து ஏற்படுத்தியிருக்கும் அரிய பெரிய நூல்களை நாம் ஆராய்ந்து அறிந்து அனுபவியாது வாளா கொந்து காலம் போக்கல்! ஆதலால் .... நம்முன்னோர் ஈட்டிய பொக்கிஷங்களைச் சோதனை செய்து தமிழராகப் பிறந்த யாவர்க்கும் உரிய பூர்வார்ஜித கல்விப் பொருளை க்ஷேமப்படுத்தி யனுபவிக்க முயல்வது முக்கியமான முதற் கடமையாம்.

பூர்வார்ஜித தனம் எவ்வளவு பெரிதாக இருப்பினும் அதனைப் பாதுகாப்பதோடு ஒவ்வொருவரும் தத்தமக்கியன்ற அளவு உழைத்துச் சொற்பமாயினும் புது வருப்படியைச் சம்பாதித்துக் கொள்ள வேண்டுமென்பது பொதுவான உலக நோக்கமாக இருப்பதால், முற்கூறிய முயற்சியோடு இரண்டாவதொரு கடன்பாடும் தமிழர் யாவருக்கும் விட்டு விலகத் தகாத தாகவே ஏற்படும், பூர்வார்ஜிதச் சிறப்பெல்லாம் பூர்வீகர்கள் சிறப்பு ; அந்த அந்தத் தலைமுறையார்களுக்கு அவரவர்கள் தாமே ஈட்டிய பொருளளவும் சிறப்பே யொழிய வேறில்லை. அத் தலைமுறையாரைப் பின் சந்ததியார் பேணுவதற்கும் அதுவே யொழிய வேறு குறியுமில்லை. ஆனதினால் எக்காலத்திலும் எவ்விஷயத்திலும் பூர்வீகர்களால் தங்களுக்குச் சித்தித்திருப்பவற்றை ஒவ்வொரு தலைமுறையாரும் பாதுகாப்பது மின்றித் தங்களாற் கூடிய அளவு அபிவிருத்தி

பண்ணவும் கடமை பூண்டவர்களாகின்றார்கள். 'பூர்வார்ஜிதம் மிகவும் பெரிதாயிருக்கின்றதே! நம் முயற்சியால் எத்தனை தான் சம்பாதிப்பினும் நமது பூர்வார்ஜிதத்தின் முன் அது ஒரு பொருளாகத் தோன்றுமா! என மனந்தளர்ந்து கைசோர்வார்க்கு அவர் பூர்வார்ஜிதப் பெருமையே கேடு விளைவிப்பதாக வன்றோ முடியும். அந்தோ! இக்கேட்டிற்கோ நம்முன்னோர் நமக்காக வருந்தி யுழைத்துப் பொருளீட்டிவைக்கின்றார்கள்! பிதிர்களாய் நிற்கும் அம் முன்னோர் இவ்விபரீத விளைவைக் கண்டால் நம்மை எங்ஙனம் வாழ்த்துவர்? இக்கூறிய உண்மை செல்வப் பொருளுக்கன்றி கல்விப்பொருளுக்கும் ஒரு குடும்பத்துள் வந்த ஒருவனுக்கன்றி ஒரு தேசத்தின் பிறந்த ஒவ்வொரு தலை முறையாருக்கும் ஒன்று போலவே பொருந்த முடையதாதலால்

"குடிசெய்வலென்னு மொருவற்குத் தெய்வ
மடிதற்றுத் தான் முந்துறும்."

என்னும் திருக்குறளை நம்பி நம் முன்னோர் யாதேனும் ஒரு வழியில் அபரிமிதமான சிறப்படைந்தாராயின் நாமும் அவர் போலவே இயன்ற அளவும் முயன்று பெருமைபெறக் கருதுவதன்றோ அம் முன்னோர்க்குரிய மக்கள் நாமென முன்னிற்றற்கேற்ற முறைமை!

"திங்கரும் பீன்ற திரள்கா லுளையலரி
தேங்கமழ் நாற்ற மிழந்தா அங்-கோங்கு
முயற்குடி யுட்பிறப்பி னென்னும் பெயர்பொறிக்கும்
பேராண்மை யில்லாக் கடை"

ஆதலால் அருமையாகிய பூர்வநூல்களைப் பாதுகாத்துப் பயின்று வருதலாகிய முதற்கடமையோடு அவ்வழியே முயன்று அந்த அந்தக் காலநிலைக்கேற்றவாறே புது நூல்களை இயற்ற முயலுதல் தமிழ் நாடென்னும் உயர்குடியிற் பிறக்கும் ஒவ்வொரு தலை முறையாருக்கும் உரித்தான இரண்டாம் கடமையாய் ஏற்படுகின்றது.

பாலங்கள்

Bridges.

ஸ்ரீமான் K. சுப்பிரமணிய ஐயர் எழுதியது.

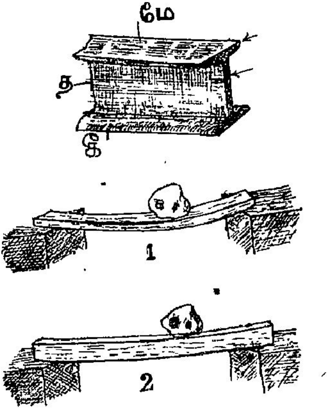
(தொடர்ச்சி)

இருப்புப் பாலங்கள் பலவகைப்படும். இவற்றில் கர்டர் பாலங்கள் வெகு சாதாரணம். கர்டர்களென்றால் இரண்டு புறங்களையும் தொடுத்து பாரத்தைத் தாங்கும் இரும்பு உத்திரங்கள் தான். இவைகளை ஆராய்வதற்கு முன் சாதாரணமான கர்டரில் வரும் விசைகளைச்சற்று ஆராய்வோம்.

ஒரு உத்திரம் இரண்டு திண்டுகளின்மேல் வைக்கப்பட்டிருக்கிறது. அதன்மேல் ஒரு பாரம் ஒரு திண்டிலிருந்து மற்றொன்றுக்குமெல்ல உருண்டு வருகிறது. அப்போது அந்த பாரத்தைத் தாங்கும் உத்திரத்தின் இரண்டு முனைகளும் திண்டுகளைக் கீழ்நோக்கி அமுக்குகின்றன. திண்டுகள் அமுங்காமல் தாங்குகின்றன. உத்திரம் பாரத்தினால் வளைகிறது. பாரம் இரண்டு திண்டுகளுக்கும் மத்தியில் வரும்போது உத்திரம் அதிகமாய் வளைகிறது. மேலும் பாரம் உத்திரத்தை வெட்ட முயல்கிறது. அதாவது பாரத்தின் விசையும் திண்டின் தாங்கும் விசையும் சேர்ந்து உத்திரத்தை இரண்டாய்க் கத்தரித்து விடமுயல்கின்றன. இந்த வெட்டும் விசை பாரம் திண்டுக்கு அருகிலிருக்கும்போது அதிகமாயிருக்கிறது.

உத்திரம் இரண்டு விதமாய் ஒடிந்து விடலாம். வளைந்து ஒடியலாம், அல்லது வெட்டுப்பட்டு ஒடியலாம். படத்தில் காட்டிய ஒரு பட்டியலை (1) என்றபடி வளைத்து ஒடிப்பது

இலகு (2) என்றபடி ஆழப்போக்கில் ஒடிப்பது கஷ்டம். இதைக் கணித மூலமாய் ரூபிக்க முடியும். அனுபவத்திலும் யாவருக்கும் தெரியும். ஆகையால் கர்டர், உத்திரம் முதலிய



படம் 1.

மேல்படம்

கர்டர்.

மே. மேல்விளிம்பு

த. தண்டு

கீ. கீழ்விளிம்பு

கீழ்ப்படங்கள்.

உத்திரம் வளைதல்

1. அகலப்போக்கு குறுக்காக வைத்திருத்தல்
2. ஆழப்போக்கு குறுக்காக வைத்திருத்தல்

வைகளுக்கு ஆழம் அதிகப்பட்டால் வளைந்து ஒடிவது கஷ்டம். வளைவதைத் தாங்கும் பலம் அதிகம். மேலும் உத்திரத்தின் மத்தியில் தான் வளைவு அதிகமென்று தெரிகிறது.

ஆகையால் மத்தியில், அதாவது வளைவு அதிகமான இடத்தில் ஆழம் அதிகமாயிருக்கவேண்டும். மற்ற இடங்களில் வளைவிற்குத் தகுந்தவாறு ஆழமிருந்தால் போதும். வெட்டப்படாமலிருக்கவேண்டுமானால் வெட்டுவிசையைத்தாங்கக்கூடிய பொருள் (Material) வெட்டப்படும் இடத்தில் இருக்க வேண்டும். அதாவது திண்டோரங்களில் வெட்டு விசை அதிகமாயிருப்பதால் உத்திரத்தில் அதிகப்பொருளும், மத்தியில் குறைவாயிருப்பதால் அதற்கேற்ற பொருளும் வேண்டும்.

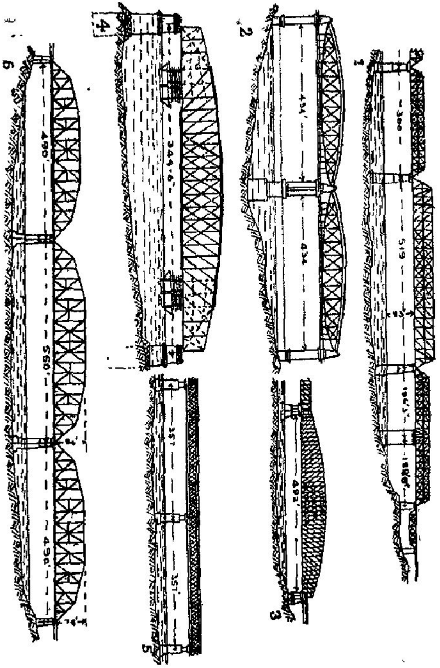
இது மட்டுமல்ல, உத்திரம் வளையும் போது அதனுடைய மேல் பாகம் நெருக்குற்று இறுக்கப்படுகிறது. கீழ்பாகம் இழுக்கப்படுகிறது. களிமண்ணை கொஞ்சம் ஈரமாய்ப் பிசைந்து ஒரு உத்திரம் போல் சதுரமாய்ச் செய்து இரண்டு திண்டுகளின்மேல் வைத்தால் இதைப்பார்க்கலாம். களிமண் உத்திரம் தன்பளுவையே தாங்காமல் வளையும். அதன்மேல் பாகம் அமுங்கும், இறுகும். கீழ்பாகம் இழுக்கப்பட்டு வெடிக்கும். அப்படியே அது ஒடிந்து இடைவெளியில் விழுந்துவிடும். இப்படி விழாமலிருக்கவேண்டுமானால் உத்திரம் தனது பளுவாலும் தான் தாங்கும் பாரத்தாலும் ஏற்படும் இழுவிசை இறுக்குவிசைகளைத்தாங்குவதற்குப்போதிய பலமுள்ளதாயிருக்கவேண்டும். இவ்விசைகள் உத்திரத்தின் மேல்பாகத்திலும் கீழ்ப்பாகத்திலும் தான் அதிகமாயிருக்கின்றன. மேலும் உத்திரத்தின் ஆழம் அதிகமானால் இந்த இழுவிசை இறுக்குவிசைகளும் அதிகமாகின்றன.

ஆகையால் உத்திரம் வளைந்து அதிராமலிருப்பதற்கு ஆழம் அதிகமாயிருக்கவேண்டும். ஆனால் மேல் பாகத்திலும் கீழ்பாகத்திலும் இறுக்குவிசை இழுவிசைகளைத்தாங்குவதற்கு அதிக ஆழம் கூடாது. வளைவு அதிகமாயிரா

மலிருப்பதற்கு மத்தியில் ஆழம் அதிகம் வேண்டுமென்றால் வெட்டுப் படாமலிருப்பதற்கு ஓரத்தில் அதிகப்பொருள் வேண்டும்.

சிறிய கண்வாய்களில் ஒரே வார்ப்பாயுள்ள I கர்டர்களை வைத்து அவற்றின்மேல் பாக்கட்டைகள் பரப்பிப் பாலம் போடப்படுகிறது. I கர்டர்கள் அநேக உருக்குத் தகடுகளைச் சேர்த்துத் தறையிட்டுச் செய்யப்படுவதுமுண்டு. சில விடங்களில் [] என்று பெட்டி போல் தகடுகளால் சேர்த்து கர்டர்கள் செய்யப்படும் I [] கர்டர்களின் மேல்தகடும் கீழ்த்தகடும் இறுக்கு இழுவிசைகளைத் தாங்கும். அவற்றினிடையில் உள்ள தண்டின் ஆழத்தால் கர்டர் வளைவிசையைத் தாங்கும். தண்டு முக்கியமாய் வெட்டுவிசையைத்தாங்கும். 5 அல்லது 6 அடிஉயரமுள்ள கர்டர்கள் 60 அல்லது 70 அடி இடைவெளியுள்ள திண்டுகள் அல்லது கம்பங்களின் மேல் வைக்கப்படுகின்றன.

இப்படிப்பட்ட பாலங்களின் கண்வாய் அதிகமாயிருக்க முடியாது. ஏனென்றால் கர்டர்களை அதிக நீளமாயும் உயரமாயும் வார்ப்பது கஷ்டம். அப்படிப்பட்ட கர்டர்களுக்கு விலை மிதமிஞ்சிவிடும். அவைகளைத் தூக்கிவைப்பதற்கு சாரம் கட்டுவதும் பெரிய கண்வாய் அவசியமான அவ் இடங்களில் இடைஞ்சலாயிருக்கும். மேலும் இப்படிப் பட்ட கர்டர்களெல்லாம் ஒரேஆழமும் அகலமுள்ளவையாகையால் இவற்றில் நாம் இரும்பின் பலத்தை எவ்வாறு உபயோகப்படுத்துகிறோமென்று பார்த்தால் கர்டர் திண்டுகளின் மத்தியைவிட ஓரங்களில் அதிக பலமாயிருக்கின்றன வென்று புலப்படுகிறது. உத்திரத்தின் விசைகளை ஆராய்ந்ததிலிருந்து இது தெரியும். இந்த பலத்தினால் பிரயோஜனம் ஒன்றும் இல்லை. பாலம் உடைந்து விடுவதானால் பலம் குறைந்த இடத்



படம் 2.

1. சின்சினாடி தெற்கத்திய ரயில்வே பாலம்
2. தாமார் நதியின் மீதுள்ள ஸால்டாஷ் பாலம்
3. லெக்நதியின் மீதுள்ள குலென்பேர்க் பாலம் (ஹாலந்து)
4. கர்டரை மிதக்கவிட்டு ப்ரதிஷ்டைசெய்த மோர்டைக் பாலம்.
5. வால்கா நதியின் மீதுள்ள சீபின்ஸ்க் பாலம்
6. ஓஹியோ நதியின் மீதுள்ள சின்சினாடி பாலம்

தில் தான் உடையும், ஆகையால் புத்திசாலியான எஞ்சினியர் எல்லா இடத்திலும் சமமான பலத்தையும் போதுமான பலத்தையும் உடையதாகவே பாலத்தை நிர்மிக்கத் தன்னாலியன்றமட்டும் முயற்சி செய்வான். அப்படி நிர்மிப்பதனால் பயனற்று அனாவசியமாயிருக்கும் இரும்பும் மற்ற பாரங்களும் குறையும். I வடிவமான கர்டர் ஏற்பட்டதற்குக் காரணமே இப்படிப் பட்ட முயற்சிதான். இலகுவாய்ச் சதுரவடிவமான கட்டி உத்திரங்களை (மர உத்திரங்களைப்போல்) வைப்பதற்கு பதிலாகக் கஷ்டப்பட்டுத்தகடு போன்ற I வடிவமான கர்டர்களை வார்ப்பதற்குக் காரணமே விசைக் கேற்றவாறு செட்டாய் வீண் விரயமின்றிப் பொருளை அமைக்கவேண்டுமென்ற கருத்துத்தான். இந்தக் கருத்துக்கொண்டு பெரிய கண்வாய்களில் இரும்புச் சட்டங்களை உபயோகப் படுத்துவார்கள்.

சட்டங்கள் படத்தில் காட்டியவாறு பற்பல ரூபங்களிலிருக்கலாம். அவற்றின்மேல் கனம் வரும்போது சில உறுப்புக்கள் வில்லின் நாண்போல் இழுக்கப்படுகின்றன; சில தூண்போல் இறுக்கப்படுகின்றன. இந்த விசைகளை காகிதத்தில் சித்திரம் வரைந்து சுமாராய் எவ்வளவு என்று நிர்ணயிக்கமுடியும், நிர்ணயிக்கப்பட்ட விசைக்குத் தகுந்த பலமுள்ளவையாக உறுப்புக்கள் செய்யப்படுகின்றன. இழு விசைதாங்குவதற்குப் பட்டை இரும்புகள் சாதாரணமாய் உபயோகிக்கப்படும். இறுக்கு விசைக்கு I கர்டர்களாவது] [என்று வைக்கப்பட்ட இரண்டு ⎵ இரும்புகளாவது உபயோகிக்கப்படும். விசைக்குத் தக்கபடி உறுப்புக்கள் நிர்மிக்கப்படுவதனால் சட்டம் சமபலமுள்ளதாயிருக்கும்.

சட்டமாயிருந்தாலும் வார்ப்பு அல்லது தகடாயிருந்தாலும் கர்டர்கள் சூரியவெப்பத்தாலும் குளிரிலும் நீளம்

மாறுபடுமாகையால் அவைகளின் ஒரு நுனி நிலையாகவும் மற்றொரு நுனி ரோலர் முதலிய வற்றின்மேல் உருண்டு போகும் படியாகவும் வைக்கப்படுகிறது. இதனால் நிர்பந்தமில்லாமல் கர்டர்கள் நீளவும் குறுகவும் கூடும்.

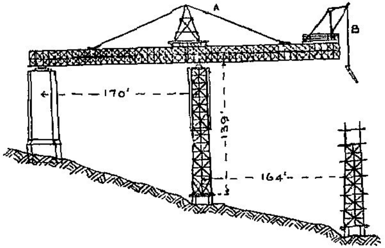
பாதை கர்டர்களில் கீழ் விளிம்பிலாவது மேல் விளிம்பிலாவது தாங்கப்படும். கொள்ளிடத்து ரயில் பாலத்திலும் சென்னையில் கூவத்தின்மேலுள்ள வேலியர்ஸ் பிரிட்ஜ் என்ற பாலத்திலும் பாதை கீழ்விளிம்பில் தாங்கப்படுகிறது. பாதை பாலத்துக்குக் குறுக்காக வைக்கப்பட்ட கர்டர்களின் மேலாவது அல்லது அவற்றின்மேல் நெடும் போக்காய் வைக்கப்பட்ட கர்டர்களின்மேலாவது போடப்படும்.

கொஞ்ச காலத்துக்கு முன் பாலச்சட்டங்கள் மேல் விளிம்பும் கீழ்விளிம்பும் மதுர நேர் கோடுகளாய்ச் செய்யப்பட்டன. இவற்றின் மத்தியிலுள்ள கோண உறுப்புகள் நெருங்கி வைக்கப்பட்டன. ஒல்கா நதியின்மேல் கட்டப்பட்டுள் ஸிஸ்ரன்ஸ்க் பாலம் இவ்விதமாகவே ஒரு திண்டு மத்திக்கும் அடுத்த திண்டு மத்திக்கும் 357 அடி தூரமுள்ளதாகக் கட்டப்பட்டது. அதன் பின் கட்டப்படும் பாலங்களில் கண்வாய்க்குத் தக்கபடி சட்டம் அதிக உயரமுள்ளதாயும் இறுக்கு விசையுள்ள உறுப்புக்கள் கோணலாயிராமல் நேராக உயர்ந்தும் செய்யப்படுகின்றன. இழுவிசையுள்ள உறுப்புக்கள் அதாவது நாண்கள் கோணலாகவே வைக்கப்படுகின்றன. கூலன்பெர்க் பாலச்சட்டம் இப்படிப்பட்டது. 492 அடிக்கண்வாயும் 65½ அடி உயரமுள்ளது. லின் ஸிஒடி ரெயில்வே பாலச் சட்டம் 507 அடிக்கண்வாயும் 51½ அடி உயரமுமுள்ளது. இந்தப் பாலங்களில் சட்டங்கள் மத்தியில் அதிக உயரமாயும் ஓரங்களில் குறைந்த உயரமாயுமிருப்பதைக் காண்க. இதனால் ஓரங்களிலுள்ள நாண்களும் தூண்களும் நீளம் குறைந்திருக்கின்றன. அகன்ற கண்வாய்ப் பாலங்களில் கர்டர் முதலியவைகளின் கனத்தை குறைக்க வேண்டியது அவசியம். இதற்காக சட்டங்களுக்கு உருக்கு உபயோகிக்கப்படுகிறது. உருக்கு சாதாரண இரும்பைவிட

பல மதிகமுள்ளதாகையால், உருக்குச் சட்டம் சமபலமுள்ள இரும்புச் சட்டத்தைக் காட்டிலும் கனம் குறைந்தது.

கர்டர்களைத் திண்டுகளின்மேல் ஏற்றுவது அதிசய மானது. தனிகர்டராயிருந்தால் சாரம் கட்டி ஏற்றவேண்டும். அல்லது பெரிய தோணியில் மிதக்க விட்டுக்கண்வாயில் கொண்டுபோய் சரியான இடத்தில் வைக்கவேண்டும்.

சாரம் கட்டுவதற்கு நதி அதிக ஆழமாயிருக்கக்கூடாது. திண்டுகள் அதிக உயரமாயிருக்கக் கூடாது. சாரம் ஸ்திர மாய்க்கட்ட நதிப்படுகை வசதியாயிருக்கவேண்டும். நதியில் படகுப்போக்கு வரத்துக்கு இடம் வேண்டுமானால் அநேக



படம் 3.

இடைவெளிகளுள்ள கம்பங்களை நதியில் பதித்து அவைகளின்மேல் சாரம் கட்டவேண்டும். சில விடங்களில் சாரத் தின் மேலேயே கர்டரின் உறுப்புக்கள் சேர்க்கப்படும்.

கர்டர்களைச் சேர்த்து முடித்துப்பெரிய தோணிகளில் கொண்டுபோய் இடத்தில் சேர்ப்பது சாதாரணமாய் நெருங்கி வேலைசெய்ய முடியாத இடங்களிலெல்லாம் உபயோகிக்கப் படுகிறது. பிரிட்டானியா பாலம் என்பது மீனாய் ஜலசந்தி யைக் கடக்கிறது. அது 459 அடியுள்ள இரண்டு கண் வாய்களும் 230 அடியுள்ள இரண்டு கண்வாய்களு முள்ளது. அதில் [] வடிவமுள்ள கர்டர்கள் தோணியிலேற்றிக் கண் வாய்களில் பிரதிஷ்டிக்கப்பட்டன. அதன் பின் ஒவ்வொரு

துண்டு கர்டரையும் ஒன்றாய்ச் சேர்த்து பாலத்தில் அடி முதல் நுனிவரை ஒரே கர்டராகச் செய்யப்பட்டது. இப்படியே ஸால்டாஷ் பாலம் என்ற பாலத்திலும் கர்டர்கள் மிதக்க விட்டுப் பிரதிஷ்டிக்கப்பட்டன. ஸால்டாஷ் பாலம் டாமார் நதியைக் கடக்கிறது. 436 அடியில் இரண்டு இடைவெளிகளிருக்கின்றன. இவற்றின் மேலுள்ள சட்டம் (Lenticular Girder) என்று பெயருள்ளது. இதில் ஒரு இரும்பு ஆர்ச்சும் இரும்புக் கயிறும் சேர்ந்திருக்கிறது என்று சொல்லலாம். அதாவது பாதை ஆர்ச்சினாலும் தாங்கப்படுகிறது. அதனுடன் கட்டப்பட்ட கயிற்றிலிருந்தும் தொங்குகிறது.

தோணியிலேற்றப்பட்ட கர்டர்கள் ஒரு இயந்திரத்தால் வேண்டிய உயரத்துக்குத் தூக்கப்படும். அல்லது ஏற்றும் போது தோணியில் வேண்டிய உயரத்துக்குக கட்டைகளை அடுக்கி அதன் மேல் ஏற்றப்படும். ஹாக்ஸ்பரி பாலத்தில் சட்டங்கள் கட்டுவதற்கு ஒரு தோணியைக் கரையோரத்தில் ஜலத்தில் அமுக்கி அதன்மேல் கட்டைகளால் சாரம் கட்டினார்களாம். சாரத்தின்மேல் சட்டம் சேர்த்தார்களாம். கடலோரமானதால் ஜலம் வடிந்தவுடன் தோணியிலுள்ள ஜலத்தையும் ஒரு குழாயின் வழியாய் வடிய விட்டுக்குழாயை அடைத்தார்களாம். ஜலம் நதியில் பொங்கினவுடன் தோணி மிதந்ததாம். அப்போது அதைச் செலுத்திக் கொண்டுபோய் கர்டரைப் பிரதிஷ்டை செய்தார்களாம்.

சில பாலங்களில் பிரிட்டானியா பாலத்தைப்போல் கர்டர் அடிமுதல் நுனிவரை தொடர்ச்சியாயிருக்கும். அப்படியானால் கர்டரை ஒரு நுனியிலிருந்து சேர்த்துக்கொண்டு அங்கேயிருந்து திண்டுகளின்மேல் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் உருட்டித்தள்ளிக் கொண்டுபோவது வழக்கம். அப்போது ஒரு திண்டுக்கு அப்பால் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் பாகத்தை இரும்பு வடங்களால் அது அடுத்த திண்டை எட்டும் வரை இழுத்துத் தாங்குவதுண்டு. இதைப்படத்தில் காண்க.

மனித இனத்தின் பெரும் பகை.

Man's Greatest Menace.

லண்டன்மாநகரில் பிரசுரமாகும் 'டிட் பிட்ஸ்'
என்னும் பத்திரிகையினின்று
ஸ்ரீமான் P. N. அப்புஸ்வாமி ஐயர், B.A., B.L.
தொகுத்தெழுதியது.

இனிமேல் வரப் போகும் ஒரு காலத்தில் மானுட இனத்துக்கும் பூச்சி இனத்துக்கும் மும்மரமான பிராணதாரப் போராட்டம் ஒன்று நடப்பது நிச்சயமென்று ஸர் ஹாரி ஜான்ஸ்டன் என்னும் இயற்கை நூல் விற்பன்னர் கூறுகிறார். இவ்வாறு நடக்குமா வென்ற சந்தேகம் நமக்கு அதிகம் வேண்டியதில்லை: ஏனெனில் இப்பொழுதே நமக்கு அவ்வினத்தால் உண்டாகும் துன்பத்துக்கு ஓர் அளவில்லை.

ஒவ்வொரு பயிரிலும் தீங்கிழைக்கும் பூச்சிகள் காணப்படுகின்றன. சில வருஷங்களுக்கு முன் ஜப்பான் தேசத்தில் ஒரு வகைப் பூச்சியானது ஒன்றரைக் கோடி பவுன் பெறுமான பயிரை அழித்துவிட்டது. அமெரிக்காவில் கோலராடோ வண்டு என்ற ஒரு வகைப் பூச்சியானது மூன்று கோடி பவுன் பெறுமான உருளைக்கிழங்கு மாசூலைக் கொலைத்து விட்டது. இப்பொழுது இந்தப் பூச்சியைத் தொலைக்கும் முயற்சிகள் செய்வதிலும் அதற்கு வேண்டிய வழிகள் தேடுவதிலும் வருஷா வருஷம் ஐந்து லக்ஷம் பவுன் அங்கே செலவாகிறது. பிரான்ஸ் தேசத்தில் திராக்ஷை செடிகளில் ஒரு விதச் சிறு பூச்சி காணப்படுகிறது. இதனால் சுமார் நாற்பது கோடி பவுன் நஷ்டமுண்டாயிருக்கிறது.

பூச்சி இனங்கள் உணவுக்காகும் பயிர்களை மட்டிலும் அழிப்பதோடு நின்று விடுகிறதில்லை. எவ்வகைப் பயிரையும்

அவற்றின் வெவ்வேறு இனங்கள் ஓரவஞ்சகமின்றிப் பங்கு போட்டு அழித்துத் தாம் பெருகி வருகின்றன. அமெரிக்காவில் ஒரு வருஷத்தில் பருத்திக்கு மாத்திரம் இவைகளால் ஏற்பட்ட நஷ்டம் நாலுகோடி பவுன்.

இப் பூச்சிகள் ஒவ்வொன்றும் பொதுவாக ஒரு வகைச் செடியையே அழிப்பன. வெட்டுக் கிளிகள் போன்ற சில பூச்சிகளுக்கு இந்த மாதிரியான விசேஷப் பற்று ஒரு செடியின் மீதும் கிடையாது. அவைகளுக்கு எந்தச் செடி அகப்பட்டாலும் பக்ஷணம் தான். வெட்டுக்கிளிகள் கூட்டம் கூட்டமாக வருவன. சிற் சில வேளைகளில் இவை இருண்ட மேகம் போல விரிந்து பரந்து, பறந்து இடம் இடமாகச் சென்று சிறிது நேரத்தில் அங்கங்குள்ள பயிர்கள் யாவற்றையும் அழித்துவிடுகின்றன. இவை வரும்போது பூமியை இருட்டச் செய்கின்றன. போகும்போது பாழும் தரைதான் மிஞ்சுகின்றது. இவை விளைக்கும் சேதத்துக்குக் கணக்கே கிடையாது ஒரு பிரதேசத்தில் இவை குடிவந்தன. அங்குள்ள ஆண் பெண் குழந்தை யாவருக்கும் இவற்றைத் தொலைக்க முயலுவது ஒன்று தான் வேலை. அப்படியிருந்தும் அங்கு ஒரு வருஷத்தில் எழுபது லக்ஷம் ஏகர் நிலத்தைப் பாழாக்கி இரண்டு கோடி பவுன் மதிப்பிடத்தக்க நஷ்டத்தை உண்டாக்கி விட்டன.

வேறு சில பூச்சிகள் புல் பூண்டுகளைத் தேடாது, மனிதனுக்கு உபயோகமாகும் ஆடு மாடுகளைத் தொலைக்கப் பார்க்கின்றன. ஆஸ்டிரேலியாவில ஒரு வகைப் பூச்சி ஆட்டின் மீது தன் முட்டைகளை இட்டுவிடுகிறது. அம் முட்டைகள் பொரித்தவுடன் வெளிவரும் பூச்சிகள் ஆட்டின் தோலைக் கிழிப்பிளந்து அதன் இறைச்சியை உண்ணுகின்றன. 1912-ம் வருஷம் இவ்வகைப் பூச்சிகளால் அங்கேயுள்ள நியூ ஸௌத வேல்ஸ், குவீன்ஸ்லான்ட் எனனும் இரண்டு மாகாணங்களில் சுமார் முப்பது லக்ஷம் பவுன் வரை நஷ்டம். இப்பொழுது இப் பூச்சிகள் இனனும் விருத்தியாயிருக்கின்றனவேயனறிக் குறைந்த பாடில்லை.

இவ்வாறு மனிதனுக்குச் சாதகமாயுள்ள புல் பூண்டுகளையும், ஆடு மாடு முதலிய உயிரினங்களையும் அழிக்கும் பூச்சிகளைத் தவிர மனிதனது உயிருக்கே நேராகத் தீங்கிழைக்கும் பூச்சி இனங்கள் பலவுள. இவற்றால் உண்டாகக் கூடும் அபாயத்தை நினைக்கும் போதுதான் நமக்கு மனம் பதறுகிறது. ஏனெனில் ஓரிடத்தில் உண்டாகும் நோயானது வெகு சீக்கிரமாக உலகெங்கும் பரவி லக்ஷக் கணக்காய் மானுட உயிரைக் கொள்ளை கொள்ளுகிறது.

கொசுக்கள் மலேரியா என்னும் மலைசுரத்தைப் பரப்பி வருகின்றன. ஈக்கள் டைபாய்ட் என்னும் விஷசுரத்தையும், வாந்திபேதி, சீதபேதி முதலிய பல நோய்களையும் பரப்புகின்றன. டைபஸ், குழிசுரம், மகம்மாரி, வாதசுரம், முதலியனவும் சிறு பூச்சிகளாலேயே பரவுகின்றன. உறக்கநோய் என்னும் கொடிய நோயானது ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்திலுள்ள ஒரு வகை ஈயினால் பரப்பப்படுகிறது. அங்குள்ள யுகாண்டா என்னும் பிரதேசத்தில் இந்த ஈக்கள் விளைக்கும் நோயினால் மனிதரே இருக்க முடியாது அவ்விடத்தைவிட்டு ஓடிப்போக வேண்டியதாயிற்று. யமனுக்குத் தூதுவன் போன்ற இந்த ஈயினத்தைத் தொலைத்தால் தான் மத்திய ஆப்பிரிக்காவில் உயிர்வாழ்க்கை புரியலாம். சூவெஸ் வாய்க்கால (Suez canal) வெட்டும் போதும் பனமா வாய்க்கால் (Panama Canal) வெட்டும் போதும் கொசுக்களால் உண்டான துன்பம் சொல்லி முடியாது. அவற்றை ஒருவாறு ஒழித்த பிறகே இவ்விரு வாய்க்கால்களும் வெட்டி முடிந்தது.

இனிமேல் யுத்தங்கள் ஏற்படுமாயின் ஒரு திறத்தார் இவ்வகை யமபடர்களைச் சத்துருக்களின் மீது செலுத்திச் சேதம் விளைவிக்கலாம்.

இப்பொழுது நாம் பயப்படுவது என்ன வென்றால் யாதாயினும் ஒரு கொடிய நோயை இச் சிறு பூச்சிகள் எங்கும் பரப்பி, மானுட இனத்தையே அழித்து, இவ்வுலகத்தில் தாம் மட்டிலும் பெருகிவாழ்ந்து, தனி அரசுபுரிந்து, இன்புற்றிருப்பனவோ வென்பதே.

கிரேக்க நாட்டுக் கதைகள்
Stories from Greece

யூரிடிசி
Eurydice

பண்டைக் காலத்தில் பிரசித்தி பெற்றிருந்த கிரேக்க நாடுகளுள் த்ரேஸ் என்பது ஒன்று. அந்நாட்டில் வெகு காலத்துக்கு முந்தி ஆர்ப்யுஸ் என்ற ஒருவன் இருந்தான். அவன் கவிகளுக்கு அதிஷ்டான தேவதையாகிய கல்லியோபீ தேவியின் மகன்; ரோடபி மலைச்சாரலில் பிறந்தவன்; தனது தாயிடமிருந்து சங்கீத வித்தையைக் கற்றவன்; ஆதலால் மிகவும் மதுரமாய்ப் பாடுபவன். அவன் அடிக்கடி ஒலிம்பஸ் மாமலைப் பக்கத்திலுள்ள காடுகளிலும் நதியோரங்களிலும் சுயேச்சையாய்த் திரிந்து ஆனந்தமாய்ப் பாடி அங்குள்ள வனதேவதைகளையும் ஜலதேவதைகளையும் களிக்கச் செய்வதுண்டு. அவ்வாறு அவன் உலவிவரும் ஒரு நாளில் அவனது பாட்டின் இனிமையைக் கேட்டு மகிழ்ந்த அபோல்லோ தேவன் பொன்னினால் செய்த ஒரு வகைத்திவ்விய வீணையை அவனுக்குக் கொடுத்துப் போயினன். அந்தத் தெய்வீக வீணையைக் கையிலேந்தியதும் ஆர்ப்யுஸ்ஸின் பாட்டு முன்னிலும் சிறந்து விளங்கியது. வீணாகானம் செய்து கொண்டு அம்மலைச் சாரலில் எங்கும் அவன் சுற்றிவருவது வழக்கம். அவன் பாட்டைக் கேட்ட புலி சிங்கம் முதலிய பயங்கரக் காட்டு மிருகங்களும் கூடத் தமது கொலைத் தொ

மிலே மறந்து நாய் போல் அவன் பின் சென்றன. கரை புரண்டோடும் காட்டாறுகள், பாட்டைக் கேட்க வொட்டாது சலசல வென்று ஒலிக்கும் தமது ஓட்டத்தை நிறுத்தி, அவன் பாட்டைக் கேட்டு மகிழ்ந்தன. கற்களும் மரங்களும் பாட்டினால் இழுக்கப்பட்டு அவனைப் பின்தொடர்ந்தன. அத்தனை விந்தையது அவனது தெய்வப்பாட்டு.

அதிசயமான திறமை வாய்ந்த ஆர்ப்யுஸ் கேவலம் சங்கீதப் பயிற்சி மட்டிலும் பெற்றவனல்லன். அவன் நல்ல தீரன். மிக்க உடல்வலி பொருந்தியவன். பொன் மயமான ஆட்டின் தோலைக் கவரச் சென்ற ஜேஸனோடு சென்று அமானுஷிக மான வீரச் செயல்களைப் புரிந்து மீண்ட சூரர்களுள் அவன் ஒருவன். கண்ணைக் கவரும் அழகும் செவியைக் கவரும் குரலும் நெஞ்சைக் கவரும் ஆண்மையும் பொருந்திய ஆர்ப்யுஸ் விருப்புற்ற நாடிய யூரிடிஸீ என்னும் அழகு மிக்க மங்கையும் அவன் மீது காதல் கொண்டது வியப்பல்லவே. காதலர் இருவரும் மனம் உவந்து இசைந்த ஒரு நன்னாளில் அவரது மணச்சடங்கு நிறைவேறியது. மனத்திற்கிசைந்த காதலன் கிடைத்ததால் உண்டாகிய மகிழ்ச்சியும் அவனோடு இவ்வாறெல்லாம் இன்புற்று வாழ்வேன் என்று, எண்ணிய எண்ணங்களால் உண்டாகிய மகிழ்ச்சியும் யூரிடிஸீயினது மனது முழுவதிலும் நிறைந்து ததும்பியது. காதல் பெருக்கால் கவரப்பட்ட ஆர்ப்யுஸ்ஸும் அளவிறந்த ஆகாசக் கோட்டைகளைக் கட்டலானான். அன்று இரவு அவர்கள் விருந்துண்டு தமது தோழர் தோழியருடன் உற்சாகமாக ஆடிப் பாடி நடனமாடி வருகையில் யூரிடிஸீயைக் கொடிய அரவு ஒன்று தீண்டவே அவள் மாண்டனள். ஆர்ப்யுஸ்ஸின் காதல் வெள்ளமானது அவனைத் துயரக்கடலில் மூழ்க்கியது

அவ்வேளையில் அவன் பிரலாபித்து அழுததைக் கேட்டு உருகாத மனமில்லை. பிணச் சடங்குகள் முடிந்றாதும் ஆர்ப்யுஸ் சிறிது காலம் இங்குமங்கும் நிலைபெறாது அலைந்தனன். பிறகு யூரிடிஸியைவிட்டுப் பிரிந்து வாழ்வது பூலோகமே அஸ்தமித்துப் போனது போல் தோன்றிற்று. எப்படியாவது அவளைத் திரும்பவும் அடைந்தாலொழியத் தன் உயிர் உடலில் தரியாதென்று அவன் எண்ணினன். எப்படியாவது பரலோகத்துக்குச்சென்று அங்குள்ள தர்மதேவனைக் கண்டு பிரார்த்தித்து யூரிடிஸியை மறுபடியும் பூலோகத்துக்குக் கூட்டிக்கொண்டு வந்துவிடவேண்டுமென்று தீர்மானித்தான்.

சாதாரணமாய் மனிதர் கடந்து செல்லக் கூடாத பயங்கர வழியெங்கும் கடந்து சென்று தான் உற்ற கஷ்டங்களைச் சிறிதும் பொருட்படுத்தாது யூரிடிஸியைக் காண வேண்டுமென்னும் எண்ணம் ஒன்றையே மனத்திற் கொண்டு, ஹேடிஸ் என்னும் பிரேத லோகத்தின் எல்லையை அடைந்தான். ப்லூடோ என்னும் மரணதேவனின் இருள் மூடிய ராஜ்ஜியத்தைச் சுற்றி ஓடும் ஸ்டிக்ஸ் நதிக்கரையை அடைந்து துயர் நிரம்பிய பாட்டுக்களைக் கல்லும் உருகும் குரலில் பாடவே, அந்நதியில் ஓடம் செலுத்துபவனாகிய காரான் என்பவன் அவனைத் தடுத்து ஒரு வார்த்தை கூடச் சொல்லாமல் அவனைத் தனது ஓடத்தின் மீதேற்றிப் பிரேதலோகத்தின் வாயிலில் கொண்டு சேர்த்தான். சோகம் ததும்பும் பாட்டைக் கேட்ட அவ்விராஜ்ஜியவாயிலை மூடிய இருப்புக்கதவுகள் தாமாகவே திறந்து வழிவிட்டன. பயங்கரமான பிரேதராஜ்ஜியத்துக்குக் காவல்புரிந்துவரும் முத்தலை கொண்ட செர்பெரஸ் என்னும் மிகவும் கொடூரமான மிருகமானது பாட்டின் இனிமையால் தாக்குண்டு தனது தீக்ஷணத்தை மறந்து பசுவைப் போலாயிற்று. ஆர்ப்யுஸ்ஸும் ஒரு தட்டு தடங்கலன்றி

யில் பிரேதலோகத்தினுள்ளே போய்ச் சேர்ந்தான். அங்கு நாலாபக்கத்திலும் உருவில்லாது நிழல் போன்ற உருவங்கள் ஓசையின்றிப் பரபரப்பின்றி உலாவிக் கொண்டிருந்தன. இருள்மூடிய அவ்விராஜ்ஜியத்தில் அவை திரண்ட இருள்களைப் போன்றிருந்தன.

ஆர்ப்யுஸ் அங்கு கண்ட காட்சிகள் அதி கோரமானவையெனினும் யூரிடிஸீயையே தியானிக்கும் மனத்தையும் அவளையே தேடும் கண்களையும் உடைய ஆர்ப்யுஸ்ஸின் மனத்தில் பயம் புகுவதற்குச் சிறிது கூட இடமில்லையாதலால் அவன் அந்தக் காட்சிகளைக் கண்டு சற்றும் திகைக்கவில்லை.

பூலோகத்தில் இருந்து வாழ்ந்த போது இயற்றிய கொடிய தீச் செயல்களின் பொருட்டுத் தண்டனைக்குள்ளாய பலரை ஆர்ப்யுஸ் அங்குக் கண்டான். அவரவர் செய்த பாபங்களுக்கு ஏற்றவாறு அவரவர்க்குத் தண்டனை விதிக்கப்பட்டிருந்த தெனினும் அந்தத்தண்டனைகளின் கொடுமையை என்னென்று சொல்லுவது! ஆயினும் ஆர்ப்புஸ்ஸின் இனிய பாட்டானது கொடிய தண்டனையில் உழன்று தவிக்கும் பாபிகளுக்கும் கூடச் சிறிது ஆறுதல் தந்தது. கொடும்பாபியின் கல் மனத்தையே உருக்கவல்ல பாட்டானது யார் மனத்தைத் தான் உருக்காது?

இருள் நிறைந்த அந்த ராஜ்ஜியத்தில் அவனை யாரும் தடுக்கவில்லை. ஆதலால் அவன் கல்லையும் கரையச் செய்யும் குரலில் யூரிடிஸீயையும் காதல் வன்மையையும் பற்றிய பாடல்களைப் பாடிக் கொண்டே ப்லூடோ தேவனது சந்நிதியை அடைந்தான். ஹேடிஸ் ராஜ்ஜியத்துக்கு அதிபதியான ப்லூடோ தேவன் தனது தேவியான பெர்ஸேபோனீ தேவியுடன் கொலு வீற்றிருக்கக் கண்டான்.

"தர்ம தேவதையே! ஒரு தீங்கும் செய்யாத என்னை இவ்வாறு நீ தண்டிப்பது நீதியோ? கண்டு களித்துக் காதலித்து மணந்து காதல் வெள்ளத்தைப் பருகுவேனென்று நான் எண்ணி மகிழும் வேளையில், அதில் ஒரு திவலை கூட என்னைப் பருக வொட்டாது, நீ யூரிடிஸியை அழைத்துச் சென்றது முறைமையோ? பிரேத ராஜ்ஜியத்துக்கு அதிபதியாய் இருட்டிலிருந்து நிழல்களின் மீது அதிகாரம் செலுத்தி வரும் நீயும் காதல் வசப்பட்டு ஒரு மங்கையை நாடி வந்து மணந்தது நினைவில்லையோ? அவளை உன் பக்கத்திலிருத்தி நீ இன்புறுவதை நீ உணரவில்லையோ? தேவரும் காதல் வயப்பட்டு உழல்வதை உணர்ந்தும் ஒரு மனிதனைத் துன்புறுத்துவது தகுதியோ? காதலின் மகிமைக்கு உள்பட்ட தேவா! என் உயிரினும் இனிய யூரிடிஸியை விட்டு விடு. அல்லது உன் மனது அதற்கு இணங்காதெனின் கருணை கூர்ந்து என் உயிரையும் எடுத்துக்கொள்" என்று காதல் தூண்டப் பாடினான் ஆர்ப்யுஸ். அதைச் செவியுற்ற தர்ம தேவனது மனதானது சோகத்தால் தாக்குற்று நிலைதடுமாறியது. ப்லூடோ தேவன் மன முருகித் தவிக்கும் வேளையில் கருணை மிக்க பெர்ஸெபொனீ தேவியும் யூரிடிஸீயின் பெண்மைக்கு இரங்கிப் ப்லூடோ தேவனது காதில் ஏதோ ஒரு வார்த்தை கூறினாள்.

உடனே ப்லூடோ தேவன் தலையை அசைத்து மிகவும் கம்பீரமான குரலில் பின் வருமாறு ஆர்ப்யுஸைப் பார்த்துக் கூறினான். "நீ கேட்ட வரத்தைத் தந்தோம். நீ வந்த வழியாகவே மறுபடியும் பூலோகம் போய்ச் சேர். யூரிடிஸீ உனது நிழலைப் போலவே உன்னைப் பின் தொடர்ந்து வருவாள். ஆனால் ஒரு வார்த்தை, நீ மனுஷ்யலோகம் போய்ச் சேரும் வரையில் நிற்காது, பேசாது, பின் திரும்பிப் பார்க்

காது நடக்கவேண்டும் : கவனித்தனையா ? அப்படிக்கின்றி நீ திரும்பிப் பார்த்தால் யூரிடிஸீ மறைந்து விடுவாள். நீ அவள் முகத்தை மறுபடியும் பார்க்கவே மாட்டாய். ஜாக்கிரதை ! நீ போகலாம்.''

மகிழ்ச்சியும் வணக்கமும் தழைக்கும் நெஞ்சையுடைய ஆர்ப்யுஸ் தர்மராஜனை நமஸ்கரித்து மௌனமாய்ப் போக வேண்டியதால் வாய்திறந்து விடை கேட்காது வந்தவழியே திரும்பினன். வெகு தூரத்துக்கப்பால் இலேசாகச் சிறிது வெளிச்சம் தென்பட்டது. ''அது தான் வெளிச்சம் நிறைந்த பூலோகம் : அதை அபாயமன்னியில் அடைந்து விட்டால் யூரிடிஸீயுடன் இன்புற்று வாழலாம். இல்லாவிட்டால்—.'' இவ்வாறு எண்ணிக்கொண்டு, தர்மராஜனது மொழிகளை நினைந்து, பேசாது,நிற்காது, திரும்பாது பூலோகத்தை நோக்கி நடந்தான்.

சீக்கிரம் பூலோகத்தை அடைந்துவிடவேண்டுமென்னும் எண்ணத்துடன் பரபரப்பாக நடக்கும் அவனது காலின் அடிகளின் ஒலியைத் தவிர வேறோர் ஒலியும் அவனுக்குக் கேட்கவில்லை. யூரிடிஸீ பின் தொடர்ந்து வருகிருளோ இல்லையோ என்பதை அவன் தெரிந்து கொள்ளுவதற்கு வழியில்லை. வருகிருளாவென்று பார்க்கலாமென்றால் 'திரும் பாதே, திரும்பினல் யூரிடிஸீ மறைந்து விடுவாள்' என்பது தர்மராஜனது உத்தரவு. அவளது காலடியாவது கேட்கிறதா வென்பதைக் கவனிக்கலாமென்றால்,தான் நின்றால் அல்லவோ தனது அடியொலியில் அவளது அடியொலி மறைந்து போ கிறதா, அவள் வருவது மெய்தானு, என்பதை அறிந்து கொள்ளலாம். ஆனல் நிற்காதே என்று தர்மராஜா உத்திர விட்டிருக்கிறரே. இவ்வாறு குழப்ப முறும் மனத்தோடு கூடிய

ஆர்ப்யுஸ்ஸுக்குத் தேவன் யூரிடிஸீயைத் தருவதாக வாக்க ளித்திருக்கிறன் ஆதலால் அது பொய்யாய்ப் போகாது என் பது தோன்றவில்லை. மேலும் அந்தப் பிரேத ராஜ்ஜியத்தின ருள் ஒருவளாகிய யூரிடிஸீயின் நிழல் போன்ற உருவத்தைக் காண்பது அரிது, அது நடக்கும் போது ஓசைப் படாது என் பதையும் அவன் நினைக்கவில்லை. யூரிடிஸீ பின் தொடரு கிறளா இல்லையா என்பதைப்பற்றி மட்டிலும் வழி நெடுக எண்ணுத எண்ணங்களெல்லாம் எண்ணினுன்.

பிரேத ராஜ்ஜியத்தின் வாயிற்கதவு ஒரு கூப்பிடுதூரம் தான் உள்ளபொழுது அவன் தனது சந்தேகங்களுக்கு இரை யாய், தர்மராஜாவின் உறுதிமொழியைச் சமுசயித்து, மெய்யா கவே யூரிடிஸீ பின் தொடருகிறளாவென்று திரும்பிப்பார்த் தான். தனது காதலியின் உருவம் நிழல் போல நிற்பதைக்கண் டான். காதல் வெள்ளம் பெருக "என் கண்ணே" என்று அவ் உருவத்தைக் கட்டி அணைத்தான். கையில் ஒன்றும் அகப்பட வில்லை! நிழல் போன்ற அவளது உருவம் விலகி இருளில் மறைந்தது; அவன் காதுக்கு ஒரு பெரு மூச்சு மட்டும் கேட்டது!

காதலியை இருமுறை இழந்த ஆர்ப்யுஸ் துக்க சாகரத் தில் மீட்பாரின்றி மூழ்கினுன். பிரேதராஜ்ஜியத்தின் காவ லாளிகள் அவனைப் பூலோகத்தில் தள்ளி விட்டனர். அவன் ஊண் உறக்கம் ஒன்றையும் கருதாது மண்மேடு மண்ணுய் விழுந்துகிடந்தான்.

சிறிது காலம்சென்றதும் அவன் எழுந்து பித்துப் பிடித்த வன் போல் பூலோகத்தில் இங்குமங்கும் திரிந்து வந்தான். அவனது வடிவழகைக் கண்ட கன்னியர் அவன் மீது விருப்ப முற்று அவனை நாடத்தொடங்ினர். அவரது செய்கை

அவனுக்கு யூரிடிஸியை நினைப்பூட்டவே அவன் மனிதர் வாழுமிடங்களை விட்டகன்று மிருகங்கள் வசிக்கும் காட்டில் புகுந்து வாழ்ந்துவந்தான்.

அங்கொரு நாள் அவன் யூரிடிஸியை நினைந்து துன்புறும் வேளை சில வேடமங்கையர், குடிவெறியிலுள்ளவர், நாணத்தைத் துறந்து ஆடிப்பாடி வந்தவர், அவனைக் கண்ணுற்றனர். அவனைத் தம்முடன் நடனமாட அழைத்தனர். துயரில் ஆழ்ந்த அவன் தம்மை பொருட்படுத்தாதது கண்டு, தம்மை அவன் இகழ்ந்ததாக எண்ணி, கோபாவேசம் கொண்டு அவனைச் சுக்குச் சுக்காகக் கிழித்தெறிந்தனர். அகாலத்தில் காதலியை இழந்த ஆர்ப்யுஸ் இவ்வாறு பரிதாபமாய் மாண்டனன்.

புதியகவிகள்.
New Poems

---

3 ஐயப்பத்து.

அனாதி இயற்கையும்; ஆஸ்பதமின்றி அனமபடைப்பும்;
தனாது வலியினில் தானுற்று, மற்ற சமைப்பதொன்றும்
எனாது மதியினுக்(கு) ஏய்வன அல்ல; மற்(று) இம்மதிதான்,
வினாதல், அயிர்ப்புறல் அன்றி, விள்ளாதுவ்டையொன்றுமே (1)

என்னைப் படைத்தவன் உண்டேல், அவனை எவன்படைத்தான்?
பின்னைப், படைத்தவன் இன்றேல், இவண்உறுபெற்றியெவன்?
முன்னைப் படைத்தவன்உண்(டு)இலைஎன்னில்மொழிமுறணும்;
தன்னைப் படைத்தனன் தானே எனினும் தகவிலையே. (2)

கடவுள் உளத்தைக் கடந்ததென்பார்: களம், காலம், பொருள்,
படர்ஒளி, நாதம் நினைப்(பு) இவையெல்லாம் பனித்(து)அழியும்
இடம் உளம்; ஈ(து) அன்றி, உம்மைஎனக்கிலை; இவ்உளம்தான்,
உடல் உயிர்த் தாகும்; கடவுளை யாதுக்(கு) உரைப்பதுவே? (3)

'ஈதிலை' 'ஈதிலை'; என்றே மறைகள் இயம்பும் ஒன்றை,
'ஆதி மூலா' என அன்றொரு யானை அழைத்த(து) என்பர்;
சோதி சொரூபம் என்பார் சிலர்; 'நிர்க்குணசூந்யம்' என்பார்;
ஏதும் அறிகிலென்; என் சொலி யான் அதை ஏத்துவதே? (4)

கோவிலில், ஆவியில் கல்உரு; கோள்களில், கொள்ளி, வளி;
தேவியல் மேவிய சிலரில், தீயசிறு குறைகள்;
காவிய ஓவிய உண்மையில், கட்டுக் கதைகள் அன்றே
பாவி என்பாவனை? அந்தோ, படித்த படிப்(பு) இதுவே! (5)

பூதங்களில், அப்புணர்ப்பில் பொறிகள் பொலிந்துதிகழ்
பேதங்களில், பிரமாண்ட அணு உருப் பிண்டங்களில்,
வேதங்களில், எங்கும், என்றும், விளங்குறு வித்தக! நின்
பாதங்களில் படியேன், அடியேன் நிற் பரவிலையே. (6)

தாயில்லையாக மகவில்லை; தானே சடமும் எனில்,
காயில்லையாகக் கனியில்லை; ஆதலில், கருதும் உளம்
நீயில்லை என்க விதியில்லை யேனும், நினைஉரைக்க
வாயில்லை, மற்(று)உன் குணம் குறி யாவும்மறைபொருளே.(7)

ஆதிமறைகள் அறைகிலென்? ஐந்தும் அவித்தமுது
வேதியர், வித்தகர், சித்தர்கள், சிலர் விளம்பினுமென்?
யா(து) எனபுத்தி தெளிந்த(து) அதே இனி ஏற்குவல்யான்;
காதன் உளன் எனில், அம்மதி அன்னான் நயந்ததுவே. (8)

விண்ணுக்கு மேலினும், மண்ணுக்கடியினும், வெற்றிடத்தும்,
கண்ணுக்(கு) அடங்காக்கடவுளைக் 'கண்டனம்' 'கண்டனம்' என்(று)
எண்ணுக்(கு) அடங்கா மதங்கள் இயம்பி, இறந்தனவால்;
உள்நிற்கும் ஒன்றல(து) ஏனைய ஐயுறல் உத்தமமே. (9)

சித்தத்தில் உன்னைத் தெளியேன்; சிறிது தெரிந்து மிலேன்;
பத்திக்கு நீ ஒரு பாத்திரம் என்று பணிய கில்லேன்;
வித்தைத் தெரிவு(உ)னை ஐயுறல் அன்றி விரிப்பதில்லை;
புத்தித்திமிரில் புகலுவன் பற்பல; பொய்யில்லையே. (10)

குறிப்புரை:—இப்பதிகம், ஆஸ்திகம் நாஸ்திகம் இரண்டில் ஒன்றைத் துணிந்து பற்றாத அறியாவாதிகளின் (Agnostics) கொள்கையை ஒருவாறு கூறுகின்றது.

(1) அனாதியான இயற்கை, அடிப்படையில்லாத சிருஷ்டி, தானாகவே தோன்றி மற்றவைகளைத் தோற்றுவிக்கும் கட-

வுள், இவற்றில் ஒன்றும் என் புத்திக்குப் பொருந்தவில்லை; இந்த என் புத்தியோ, இவ்வாறு வினவுதல் சமுசயித்தல் அன்று, தெளிவான விடையொன்று தான் பகருவதுமில்லை.

(2) மொழிமுறண்-முன்னொடு பின்பொருந்தாது பேச்சு.

(3) மனிதனுடைய மனதைக் கடந்தபொருள் கடவுள் என்பர்; இடம், பொருள், காலம், ஒளி, ஓசை, நினைப்பு முதலிய உணர்ச்சிகள் யாவும் தோன்றியழியும் க்ஷேத்திரமோ, மனிதனுடைய மனது தான்; இதை யன்றிப்பிறிதோர் உண்மையை யான் அறிந்திலேன்! இந்த மனத்தை உடலும் உயிரும் சேர்ந்த சேர்க்கையில் அன்றி நாம் கண்டதில்லை; எனவே, இதை விட்டுக் கடவுள் என்றொன்றை எதற்குக் கூறுவது?

(4) வேதங்கள் யாவும் 'இதுவில்லை' 'இதுவில்லை' என்றே கூறும் ஒருபொருளை, கவீந்திரன் 'ஆதிமூலமே' என்றழைத்த தென்பர்; வேறு சிலர் 'ஜோதிஸொரூபம்' என்றும் 'நிர்க்குண சூனியம்' என்றும் கூறுவார். யானோ ஒன்றும் உறுதியாய் அறியேன்; என் சொல்லி அதையான் ஏத்தவேன்.

(5) கோவிலுக்குச் சென்றால், விக்கிரகம் உயிரில்லாத கறசிலையே என்பேன்; சூரியசந்திராதிகள், தீயும் காற்றுமே என்பேன்; தெய்வத்தன்மை பொருந்திய பெரியோரிடத்தும் சிறியகுணக்கேடுகளையே ஆராய்வேன்; காவியங்களும் ஓவியங்களும் எடுத்துக் காட்டும் தத்துவங்களை யெல்லாம், கட்டுக்கதைகள் என்பேன்; இங்ஙனம், யாவற்றிலும், குறை கேடுகளையே பாவனை செய்யும் யான் படித்த படிப்பு இல்லையே,

(6) பஞ்ச பூதங்களிலும், அவற்றுடன் இந்திரியங்கள் சேர்ந்த ஜீவகோடிகளிலும், பெரியசிறிய பிண்டங்களிலும், வேதங்களிலும் எங்கும் என்றும் வியாபித்து விளங்கும் பொருளே ! யான் உன்னை வணங்கேன் ; ஏன் எனில், யானும் உன்னுள் அடங்கியவனே.

(7) ஜீவஜந்துக்களுள் தாயில்லாப் பிள்ளையையும், தாவரங்களுள் காயின்றிக் கனியையும் காணாமையினால், சிருஷ்டியைக்காணும் உள்ளம் சிருஷ்டிகர்த்தாவாகிய நீ இல்லை என்று சொல்ல நீதியில்லை ; எனினும் உன்குணம் குறிகள் யாவும் மறைபொருள்களாயிருப்பதால், உன்னை எடுத்துரைக்கவும் நாவில்லை.

(8) வேதங்களும் பெரியோரும் என்ன சொல்லினும் என் ? என் புத்தி தெளிந்ததையே யான் ஒப்புவேன் ; கடவுள் ஒருவன் உளனேல், இந்த என் புத்தியும் அவன் தந்ததேயன்றோ?

(9) விண்ணிலும் மண்ணிலும் இடைவெளியிலும் கடவுள் இருப்பதாகவும் தாம் கண்டதாகவும் கூறிய பல மதங்கள் காலஞ்சென்று விட்டன ; ஆதலின், மனத்துள் நிற்கும் ஒன்றை, மனச்சான்றான ஒன்றை அன்றி, மற்றுயாவற்றையும் சந்தேகிப்பதே உத்தமம்.

(10) உன்னை என் புத்தி தெளியவில்லை ; சிறிது தெரியவுமில்லை ; உன்னை மதித்துப் பக்தி செய்யவுமில்லை ; யான் படித்த படிப்பெலாம் உன்னைச் சமுசயிப்பதன்றி, விரித்துரைப்பதில்லை ; புத்திக்கொழுப்பினால் பலவிதமாய்ப் பிதற்றுகின்றேன் ; இது பொய்யில்லை.

அ. மா.

தமிழ்ச்செல்வம்
Tamil Classics

70. சிற்றினஞ் சேராமை.

"நிலத்தியல்பால் நீர்திரிந்தற்றாகும், மாந்தர்க்கு
இனத்தியல் பதாகும் அறிவு"—திருக்குறள்.

இதன் பொருள்:— 'தான் சேர்ந்த நிலத்தினது இயல்பாலே நீரானது தன் தன்மை மாறி, அந்நிலத்தின் தன்மைத்தாகும்; அதுபோல, மக்களுக்கும், தாம் சேர்ந்து பழகும் இனத்தினது இயல்பாலே, தம் இயற்கை அறிவும் தன்மை மாறி, அவ்வினத்தின் தன்மைத்தாகும்'— என்பது. ஆகாயத்தினின்றும் விழும் மழைநீர், நிலத்தோடு சேர்ந்தவழி சுவைநிறம் முதலிய குணங்கள் விழும் நிலத்துக்குத் தக்கபடி திரிவதுபோல, இயற்கையில் ஒருவனுக்கு அமைந்துள்ள அறிவும், பிறரோடுசேர்ந்து பழகும் பொழுது, காட்சி முதலிய தொழில்கள், அவ்வினத்தாரின் அறிவு குணங்களுக்குப் பொருந்த, மாறுபடு மென்பதையும்; அதனல் சேரிடம் அறிந்து சேரவேண்டும் என்பதையும், நாயனர் இக்குறளில் எடுத்தோதியிருக்கிறார்.

71. இன்பப்புகழ்ச்சி.

"மாடொ[1]ன்றுடையார், உலவின்றி மண்ணுண்டதனான், [மலரோன் தன்
ஓடொ[2]ன்றுடையார், ஒற்றிவைத்தார் [3] ஊரை; மகிழ்வோடு [வந்தாலம்
காடொ[4]ன்றுடையார்; கண்டமட்டும் [5] கறுத்தார்; பூதகணத் [தோடும்.
ஈடொன்றுடையார்; மகளே! நீ ஏதுக்கவரை விழைந்தனையே-

இராமலிங்க பிள்ளை—திருவருட்பா"

சிந்தைஸ்துதிக்கும் சிலேடைக்கும் இச்செய்யுள் அழகிய தோர் உவமானமாகும். (1) நந்தி-விஷ்ணு; (2) பிரமகபாலம். (3) திருவொற்றியூர். (4) திருவாலங்காடு (5) இனிய எளிய சிலேடை. இக்கவி இவ்விதச் செய்யுள்கள் பாடுவதில் மிக வல்லவர்.

72. பிரிவாற்றாமை.

(1) "மாணவள் மெய் இறை மறக்கலாமையின்
ஆனதோ? அன்றெனின், அரக்கர் மாயமோ?
கானக முழுவதும், கண்ணின் நோக்குங்கால்,
சானகி உருஎனத் தோன்றும் தன்மையே! (1)

(2) "கருங்குழல் சேயரிக்கண்ணின் கற்பினேர்க்(கு)
அருங்கலம், மருங்கு வந்திருப்ப, ஆசையால்
ஒருங்குறத் தழுவுவான் ஒன்றுங்காண்கிலென்;
மருங்குல் போல் ஆனதோ வடிவு மெல்லவே? (2)

(3) "புண்டரீகப் புதுமலரின் தேன் பொதி
தொண்டையஞ்சே யொளித்து வர்த்த வாயமு(து)
உண்டனன் நீண்(டு); அவள் உழையன் அல்லனால்;
கண்துயில் அன்றியும், கனவுண்டாகுமா? (3)

(4) "மண்ணினும், வானினும், மற்றை மூன்றினும்,
எண்ணினும் பெரியதோர் இடர்வந்தெய்தினால்,
தண்நறும் கருங்குழல் சனகன் மாமகள்,
கண்ணினும் நெடியதோகொடிய கங்குலே! (4)

(5) "அப்புடையலங்கு மீன் அமரும் ஆர்கலி
உப்புடை இந்து என்று (உ) தித்த வழித்தி
வெப்புடை விரிகதிர் விரிப்ப, மெய்யெலாம்
கொப்புளம்பொடித்ததோகொதிக்கும் வானமே." (5)

கம்ப ராமாயணம்.

இச் செய்யுள்களில், சீதையைப் பிரிந்த இராமரது பிரிவாற்றாமையையும், அதில் தோன்றிய உருவெளித்தோற்ற மயக்கத்தையும், இராமரது தனி மொழியையும்கம்பர் வருணித்திருக்கிறார்.

(1) மானவள்-பெருமை பொருந்திய சீதை ; மான் போன்ற சீதை இறை=இராமர் ; அல்லது, சிறிதுபொழுதும். காமவிரகமுற்ற இராமரது கண்களுக்குக் காடெல்லாம் சீதையின் உருவங்களாய்த் தோற்றுவது, அவள் மேனியை அவர்சிறிதும் மறக்காமையினாலோ, அல்லது அரக்கர்செய்யும் மாயத்தினாலோ, என்பது.

(2) இஃது உருவெளித்தோற்ற மயக்கத்தைக் கூறுவது.

(3) உழையள்=பக்கத்தினள்-இஃதும் முன்னது போன்றதே கண்மூடி உறங்காமலே கனவும் உண்டாகுமோஎன்று வியப்புறுகிறார்.

(4) பிரிவாற்றாமையால் இரவுண்டுதோன்றுவதைச் சாதுரியமாய் அழகாய் வருணிப்பது.

(5) சந்திரனும் நக்ஷத்திரங்களும் தோன்றிய வானக் காட்சியையும், அவை இராமருக்குக் குளிர்ச்சியையன்றி வெப்பத்தையே தருவதையும் சாதுரியமாய் வருணிப்பது-சந்திரனை ஊழித்தீக்கும், விண் மீன்களை, அத்தியினல்லாணம் பொடித்த கொப்புளங்களுக்கும் உவமானித்திருக்கிறார்.

ஆ. மா.

அறிவு நூல் மொழிகள்
Tamil Scientific Terms

1. ஸ்ரீமான் K. சுப்பிரமணிய ஐயர் எழுதியனுப்பியது.

வளைவு	Bending
வெட்டு விசை	Shearing force
இழுவிசை	Tension, Tensile stress
இறுக்கு விசை	Compression. Compressive stress
விளிம்பு	Flange
தண்டு	Web
சாரம்	Scaffolding, Staging
நாண்	Tie, Tension member
தூண்	Strut, Compression member
உறுப்பு	Member
கோண உறுப்புக்கள்	Diagonal braces
கோணலாய்	Diagonally
தொடர் கர்டர்	Continuous girder

---

2. ஸ்ரீமான் பண்டிதர் குருஸ்வாமி தீக்ஷிதரவர்கள் எழுதியனுப்பியது.

(1921 ௵ செப்டம்பர் மாதத்துச் சஞ்சிகையின் தொடர்ச்சி. (Vol, V, No. 6.)

Vote	N. சீட்டு, V. சீட்டிடு
Voter	சீட்டாள்
Voting	சீட்டிடுதல், சீட்டாண்மை,

Ballot	கரவுச் சீட்டு.
Franchise	சீட்டுரிமை.
Polling booth	சீட்டிடுமிடம்.
Council	கருதுமிடம்
Member	உறுப்பினர்.
President	தலைவர்
Secretary	இயற்றுநர்
Minister	அமைச்சன்
Prime Minister	தலையமைச்சன்
Premier	முதல்வன்
Parliament	பாராளுமன்றம்
Viceroy	பதில்மன், பதிலிறை
Election	தேர்ந்தெடுத்தல்
Electoral Roll	தேர் குறிப்பேடு
Law	சட்டம்
Judge	நடுமை நாடி.
Justice	சீர்மை, ஒழுங்கு, சீர்தூக்கு
Judgment	நடுகாட்டம், தீர்ப்பு
Community	கூட்டம், இனம்
Representative	பதிலி
Police	காவல்
Protector	காப்பவன்
Treasure	கருவூலம்
Treasurer	கருவூலி, பொருளாளன்
Programme	நிகழ்ச்சிக் குறிப்பு

(தொடரும்)